

製剤設計学講座

Pharmaceutical Technology

客員教授	大貫 義則	Yoshinori Onuki
客員助教	岡田康太郎	Kotaro Okada

◆ 原 著

- 1) Sahoo P, Leong K H, Nyamathulla S, Onuki Y, Takayama K, Chung L Y. Chitosan complexed carboxymethylated iota-carrageenan oral insulin particles: Stability, permeability and in vivo evaluation. *Mater. Today Commun.* 2019; 20(100557): 1-9. doi: 10.1016/j.mtcomm.2019.100557.
- 2) Takagaki K, Ito T, Arai H, Obata Y, Takayama K, Onuki Y. The usefulness of definitive screening design for a quality by design approach as demonstrated by a pharmaceutical study of orally disintegrating tablet. *Chem. Pharm. Bull.* 2019; 67(10): 1144-51. doi: 10.1248/cpb.c19-00553.
- 3) Okada K, Hirai D, Hayashi Y, Kumada S, Kosugi A, Onuki Y. A novel approach to evaluate amorphous-to-crystalline transformation of active pharmaceutical ingredients in solid dispersion using time-domain NMR. *Chem. Pharm. Bull.* 2019 Mar; 67(3): 265-70. doi: 10.1248/cpb.c18-00887.
- 4) Ito T*, Okada K, Leong K H, Hirai D, Hayashi Y, Kumada S, Kosugi A, Onuki Y. A time-domain NMR study of the state of water in wet granules with different fillers and its contribution to the wet granulation process and to the characteristics of granules. *Chem. Pharm. Bull.* 2019 Mar; 67(3): 271-6. doi: 10.1248/cpb.c18-00888.
- 5) Hayashi Y, Marumo Y, Takahashi T, Nakano Y, Kosugi A, Kumada S, Hirai D, Takayama K, Onuki Y. In silico predictions of tablet density using a quantitative structure-property relationship model. *Int. J. Pharm.* 2019 Mar; 558: 351-6. doi: 10.1016/j.ijpharm.2018.12.087.
- 6) Tsuji T*, Mochizuki K, Okada K, Hayashi Y, Obata Y, Takayama K, Onuki Y. Time-temperature superposition principle for the kinetic analysis of destabilization of pharmaceutical emulsions. *Int. J. Pharm.* 2019 May; 563: 406-12. doi: 10.1016/j.ijpharm.2019.04.020.
- 7) Okada K, Hirai D, Hayashi Y, Kumada S, Kosugi A, Onuki Y. T_2 relaxation study to evaluate the crystalline state of indomethacin containing solid dispersions using time-domain NMR. *Chem. Pharm. Bull.* 2019 Jun; 67(6): 580-6. doi: 10.1248/cpb.c19-00163.
- 8) Yoshimura-Fujii M, Yamamoto Y, Koide T, Hamaguchi M, Onuki Y, Suzuki N, Suzuki T, Fukami T. Imaging analysis enables to differentiate distribution of pharmaceutical ingredients in tacrolimus ointments. *Appl. Spectrosc.* 2019 Oct; 73(10): 1183-92. doi: 10.1177/0003702819863441.

◆ 学会報告

- 1) 大城公祐*, 平井大二郎, 熊田俊吾, 小杉敦, 林祥弘, 大貫義則. 時間領域NMRを応用した各種崩壊剤の吸湿挙動評価と薬物安定性との関連性. 日本薬学会北陸支部 第130年例会 ; 2018 Nov 18 ; 富山. (2018年未掲載分)
- 2) 中野友梨**, 林祥弘, 丸茂勇輝, 平井大二郎, 熊田俊吾, 小杉敦, 大貫義則. プースティングツリーによる原薬物性 - 錠剤崩壊性の相関モデルの構築. 日本薬学会北陸支部 第130年例会 ; 2018 Nov 18 ; 富山. (2018年未掲載分)
- 3) 伊藤輝志*, 平井大二郎, 林祥弘, 熊田俊吾, 小杉敦, 大貫義則. 時間領域NMRを用いた湿式造粒法における水分子運動性評価および造粒工程への寄与. 日本薬学会 第139年会 ; 2019 Mar 21-23 ; 千葉. (ポスター).
- 4) 大貫義則. 透析掻痒症治療剤メントール・ジフェンヒドラミン含有クリーム剤の製剤安定性評価. 日本薬学会 第139年会 ; 2019 Mar 21-23 ; 千葉. (招待講演)
- 5) 岡田康太郎, 平井大二郎, 林祥弘, 熊田俊吾, 小杉敦, 大貫義則. 時間領域NMR法を応用した非晶質固体分散体に含まれる薬物の結晶転移評価. 日本薬学会 第139年会 ; 2019 Mar 21-23 ; 千葉. (ポスター).
- 6) 車田深雪, 藤堂浩明, 田村麻衣, 元木杏, 内田崇志, 佐野友彦, 大貫義則, 高山幸三, 杉林堅次. エステル油剤および o/w 型エマルジョンからのフルルビプロフェンの皮膚透過予測. 日本薬学会 第139年会 ; 2019 Mar 21-23 ; 千葉. (ポスター).
- 7) 高橋拓巳*, 林祥弘, 中野友梨, 平井大二郎, 熊田俊吾, 小杉敦, 岡田康太郎, 大貫義則. ランダムフォレスト

を用いたスティッキング性に影響する原薬物性の網羅的評価。日本薬剤学会第34年会；2019 May 16-18；富山。

- 8) 大城公祐*, 平井大二郎, 林祥弘, 熊田俊吾, 小杉敦, 岡田康太郎, 大貫義則. 時間領域核磁気共鳴を用いた各種崩壊剤の吸湿特性の評価と薬物安定性への影響。日本薬剤学会第34年会；2019 May 16-18；富山。
- 9) 岡田康太郎, 平井大二郎, 林祥弘, 熊田俊吾, 小杉敦, 大貫義則. T_2 緩和測定を用いた粉末混合物中の薬物定量と結晶状態評価。日本薬剤学会第34年会；2019 May 16-18；富山。
- 10) 菊地美里**, 井澤祥, 林祥弘, 熊田俊吾, 小杉敦, 岡田康太郎, 大貫義則. ステロイド軟膏と保湿クリームの混合製剤の高温保存に伴う乳化状態の変化。日本薬剤学会第34年会；2019 May 16-18；富山。
- 11) 臼田珠維*, 平井大二郎, 林祥弘, 熊田俊吾, 小杉敦, 岡田康太郎, 大貫義則. 製剤設計技術における決定的スクリーニング計画の有用性とミニタブレット製剤開発への応用。日本薬剤学会第34年会；2019 May 16-18；富山。
- 12) 三木保久登, 横川雅光, 林祥弘, 大貫義則, 熊田俊吾, 小杉敦. Lasso回帰を用いた経口ゼリー剤における重要物質特性の明確化。日本薬剤学会第34年会；2019 May 16-18；富山。(ポスター)。
- 13) 平井大二郎, 林祥弘, 熊田俊吾, 大貫義則. 新規マニトールグレードの開発を目的とした物性評価。日本薬剤学会第34年会；2019 May 16-18；富山。(ポスター)。
- 14) 林祥弘, 中野友梨, 高橋拓巳, 平井大二郎, 熊田俊吾, 小杉敦, 岡田康太郎, 大貫義則. ランダムフォレストによる接触角に寄与する重要物性の抽出。日本薬剤学会第34年会；2019 May 16-18；富山。(ポスター)。
- 15) 大貫義則. MRIを応用したエマルションおよび微粒子分散液の分散状態の可視化。日本接着学会関東支部第16回若手交流会；2019 Jul；東京。(招待講演)
- 16) Kotaro Okada. Evaluation of crystalline state of active pharmaceutical ingredient in solid dosage Forms using time domain NMR. APSTJ Global Education Seminar 2019-2nd; 2019 Sep 30；富山。(招待講演)。
- 17) 高橋拓巳*, 林祥弘, 中野友梨, 熊田俊吾, 岡田康太郎, 大貫義則. 機械学習による圧力伝達率と原薬物性の関連性評価。製剤機械技術学会第29回大会；2019 Oct 10-11；岐阜。(ポスター)。
- 18) 大城公祐*, 林祥弘, 熊田俊吾, 岡田康太郎, 大貫義則. NMR緩和を用いた各種崩壊剤における水分子運動性の評価と薬物の加水分解への影響。第36回製剤と粒子設計シンポジウム；2019 Oct 24-25；広島。
- 19) 岡田康太郎, 林祥弘, 熊田俊吾, 大貫義則. 医薬製剤に含まれる薬物の結晶状態評価を目的とした T_1 および T_2 緩和の解析。第58回NMR討論会(2019)；2019 Nov 7-9；神奈川(ポスター)。
- 20) 臼田珠維*, 大貫義則. ミニタブレット製剤の設計における決定的スクリーニング計画の有用性。JMP Discovery Summit Japan；2019 Nov 15；東京。(招待講演)
- 21) 臼田珠維*, 林祥弘, 熊田俊吾, 岡田康太郎, 大貫義則. 経口固形製剤の設計技術における決定的スクリーニング計画の有用性評価。日本薬学会北陸支部第131回例会；2019 Nov 17；石川。
- 22) 辻日向子**, 林祥弘, 熊田俊吾, 岡田康太郎, 大貫義則. D-マニトールの粉体物性による分類とそれらの錠剤物性に与える影響。日本薬学会北陸支部第131回例会；2019 Nov 17；石川。
- 23) 高橋拓巳*, 林祥弘, 中野友梨, 熊田俊吾, 岡田康太郎, 大貫義則. ランダムフォレストによる打錠中の荷重-変位曲線とスティッキング性間の定量的評価。日本薬学会北陸支部第131回例会；2019 Nov 17；石川。

◆ その他

- 1) 大貫義則. MRI T_2 マッピング技術を利用した濃厚懸濁液における微粒子分散状態の非破壊的観察。Pharm Tech Japan. 2019; 35(14): 3009-14.
- 2) 大貫義則. 優秀論文賞(日本薬剤学会)；2019 May；富山。
- 3) 岡田康太郎. Global Education Seminar Presentation Award (APSTJ Global Education Seminar 2019-2nd)；2019 Sep；富山。
- 4) 高橋拓巳. 最優秀ポスター賞(製剤機械技術学会 第29回大会)；2019 Oct；岐阜。